

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ
ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΩΝ
ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ
Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΖΗΤΗΜΑ 1^ο

A.

α. Πότε μια συνάρτηση $f(x)$ λέμε ότι είναι παραγωγίσιμη σε ένα σημείο x_0 του πεδίου ορισμού της?

MON. 4

β. Να αποδείξετε ότι η παράγωγος της συνάρτησης $f(x) = x^3$ είναι $f'(x) = 3x^2$.

MON. 6

B.

Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ

α. Το εύρος (R) είναι μέτρο θέσης.

MON. 2

β. Η διάμεσος είναι η τιμή που χωρίζει ένα σύνολο παρατηρήσεων σε δύο ίσα μέρη όταν τις παρατηρήσεις τις τοποθετήσουμε με σειρά τάξης μεγέθους.

MON. 3

γ. $[f(g(x))]' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$.

MON. 2

δ. Αν $A \subseteq B$ τότε $P(A) \geq P(B)$

MON. 2

Γ. Να γράψετε στο τετράδιο σας τα γράμματα της στήλης 1 και δίπλα σε κάθε γράμμα τον αριθμό της στήλης 2 που αντιστοιχεί στην ίδια διατύπωση (A και B ενδεχόμενα πειράματος τύχης)

ΣΤΗΛΗ 1	ΣΤΗΛΗ 2
α. Δεν πραγματοποιείται κανένα από τα A και B	1. $B \cap A'$
β. Πραγματοποιούνται και τα δύο από τα A και B	2. $A \cup B$
γ. Πραγματοποιείται μόνο το B	3. $(A \cap B)'$
δ. Η πραγματοποίηση του B συνεπάγεται την πραγματοποίηση του A	4. $(A - B) \cup (B \cap A')$
ε. Πραγματοποιείται ή το A ή το B	5. $(A \cup B)'$
ζ. Πραγματοποιείται μόνο το ένα από τα A και B	6. $B \subseteq A$
η. Πραγματοποιείται ένα το πολύ από τα A και B	7. $A - B$
θ. Πραγματοποιείται μόνο το A	8. $A \cap B$

MON. 6

ΖΗΤΗΜΑ 2°

α. Να βρείτε το πεδίο ορισμού της $f(x) = \ln \sqrt{3x^2 - x - 2}$

MON. 8

β. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-x-2}{2(x-2)} & x \neq 2 \\ \frac{a^2+2a}{2} & x = 2 \end{cases}$

να βρείτε το a ώστε η $f(x)$ να είναι συνεχής στο $x_0 = 2$

MON.10

γ. Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \ln \sqrt{x+2}$
να βρείτε την $f'(x)$

MON. 7

ΖΗΤΗΜΑ 3°

Η βαθμολογία 50 μαθητών σε ένα διαγώνισμα
Δίνεται από τον παρακάτω πίνακα

ΒΑΘΜΟΣ	ΜΑΘΗΤΕΣ
0-4	4
4-8	8
8-12	16
12-16	20
16-20	2

1. Να κατασκευάσετε

a. Τον πίνακα συχνοτήτων $f_i\%$, $F_i\%$

MON. 3

b. Το πολύγωνο αθροιστικών σχετικών συχνοτήτων

MON. 5

2. Να βρείτε τον βαθμό κάτω από τον οποίο έχει

a. Το 24% των μαθητών

MON. 4

b. Το 32% των μαθητών

MON. 4

3. Να βρείτε το ποσοστό των μαθητών που έχει γράψει

a. Κάτω από 11

MON. 3

b. Τουλάχιστον 18

MON. 3

4. Να βρείτε τον μέσο βαθμό των μαθητών

MON. 3

ΖΗΤΗΜΑ 4°

Το 50% των παρατηρήσεων μιας κανονικής κατανομής είναι
πάνω από 10 και η διασπορά τους είναι 4. Να βρείτε το ποσοστό%
των παρατηρήσεων που έχουν τιμή

1. Τουλάχιστον 12

MON. 8

2. Μεταξύ 8 και 14

MON. 9

3. Το πολύ 8

MON. 8

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΕΡΕΚΑΣ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΣ